

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-182038

(43)Date of publication of application : 11.07.1997

(51)Int.Cl. H04N 7/08
H04N 7/081
G09G 5/00
G09G 5/00
H04B 1/16
H04H 1/00
H04M 1/00

(21)Application number : 08-275999

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 18.10.1996

(72)Inventor : NISHIOKA HISAO
ENOMOTO TAKAAKI
OTA ATSUSHI
KISANUKI CHISATO

(30)Priority

Priority number : 07275621

Priority date : 24.10.1995

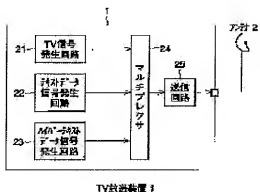
Priority country : JP

(54) TELEVISION BROADCAST DEVICE AND METHOD, TELEVISION RECEIVER, TELEVISION RECEPTION METHOD AND TELEVISION SIGNAL RECEIVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To apply a GUI(graphical user interface) to a picture receiver to display the program guide and to quickly select the broadcast programs by broadcasting the text data on the broadcast programs and their corresponding hypertext data after multiplexing them together.

SOLUTION: A TV signal generation circuit 21 outputs the analog video/ sound signals. A text data signal generation circuit 22 outputs the text data signals related to the TV programs and then outputs the hypertext data signals corresponding to the text data signals. A multiplexer 24 multiplexes together both text and hypertext data signals on a prescribed horizontal scanning line in a vertical blanking period of the analog video signal and broadcasts these multiplexed data signals via a transmitting circuit 25 and through an antenna 2. The data signals are transmitted and stored in a storage of a picture receiver at night and after the broadcasting ends, for example. A GUI of a hypertext form is called out on a screen by remote control during the broadcasting time, and a desired program is selected by means of an operation key.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.02.1998

特開平9-182038

(43) 公開日 平成9年(1997)7月11日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	7/08		H 0 4 N	7/08	Z
	7/081	9377-5H	G 0 9 G	5/00	5 1 0 S
G 0 9 G	5/00	5 1 0			5 5 5 D
	5 5 5	9377-5H	H 0 4 B	1/16	Z
H 0 4 B	1/16		H 0 4 H	1/00	N

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-275999

(22) 出願日 平成8年(1996)10月18日

(31) 優先権主張番号 特願平7-275621

(32) 優先日 平7(1995)10月24日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 西岡 久雄

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 榎本 隆昭

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72) 発明者 太田 淳

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

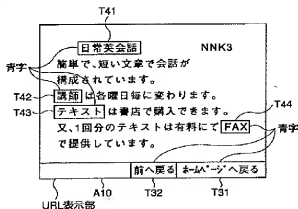
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビジョン放送装置およびテレビジョン放送方法、テレビジョン受信機およびテレビジョン受信方法、並びにテレビジョン信号受信装置

(57) 【要約】

【課題】 ハイパーテキストデータ信号により、GUIを用いたTV番組案内を制御する。

【解決手段】 データ放送受信回路がTV放送信号の中のハイパーテキストデータ信号を含む制御データ信号を抽出し、CPUが制御データ信号を処理し、GUIを用いたTV番組案内の画像データ信号を生成し、映像音声処理回路が、TV映像信号にこの画像データ信号を重畳し、表示装置に出力する。



日常英会話選択時の画面

【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号と前記テキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を発生する発生手段と、

前記テキストデータ信号と前記ハイパーテキストデータ信号を前記テレビジョン放送番組の映像信号に多重化する多重化手段と、

前記多重化手段により多重化された前記テレビジョン放送信号を出力する出力手段とを備えることを特徴とするテレビジョン放送装置。

【請求項2】 テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号と前記テキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を発生し、

前記テキストデータ信号と前記ハイパーテキストデータ信号を前記テレビジョン放送番組の映像信号に多重化し、

多重化された前記テレビジョン放送信号を出力することを特徴とするテレビジョン放送方法。

【請求項3】 テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、および前記テキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、

前記テキストデータ信号を受信し、表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された前記テキストデータ信号の所定のものを指定する指定手段と、

前記指定手段により指定された前記テキストデータ信号に対応する前記ハイパーテキストデータ信号を検出する検出手段と、

前記検出手段により検出された前記ハイパーテキストデータ信号に対応して、前記テレビジョン放送番組に関する処理を実行する処理手段とを備えることを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項4】 前記テキストデータ信号と前記ハイパーテキストデータ信号を蓄積する蓄積手段をさらに備えることを特徴とする請求項3に記載のテレビジョン受信機。

【請求項5】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含むハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、前記ドメイン情報を抽出する抽出手段と、

前記ネットワークのドメイン情報に対応するアクセスポイントに接続する接続手段と、

前記接続手段により接続された前記アクセスポイントから伝送されるデータを受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信された前記データを処理する処理手段とを備えることを特徴とするテレビジョン信号受信装置。

【請求項6】 前記接続手段は、電話回線を介して、前

記ネットワーク上のURLで指定されるアクセスポイントであるWWWサーバに接続することを特徴とする請求項5に記載のテレビジョン信号受信装置。

【請求項7】 前記処理手段は、前記アクセスポイントであるWWWサーバから伝送されてきたHTMLで記述されたファイル・データを処理して、画像データを生成することを特徴とする請求項6に記載のテレビジョン信号受信装置。

【請求項8】 テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、および前記テキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、前記テキストデータ信号を受信し、表示し、表示された前記テキストデータ信号の所定のものを指定し、

指定された前記テキストデータ信号に対応する前記ハイパーテキストデータ信号を検出し、

検出された前記ハイパーテキストデータ信号に対応して、前記テレビジョン放送番組に関する処理を実行することを特徴とするテレビジョン受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、テレビジョン放送装置およびテレビジョン放送方法、テレビジョン受信機およびテレビジョン受信方法、並びにテレビジョン信号受信装置に関し、特に、テレビジョン放送装置が、テレビジョン放送に関連したハイパーテキストデータ信号を送信し、テレビジョン受信機が、そのハイパーテキストデータ信号を処理するようにしたテレビジョン放送装置およびテレビジョン放送方法、テレビジョン受信機およびテレビジョン受信方法、並びにテレビジョン信号受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、放送衛星、通信衛星などの衛星を介してテレビジョン放送信号をデジタル化して伝送し、各家庭において、これを受信するシステムが普及しつつある。このシステムにおいては、例えば、80近くのチャンネルを確保する事が可能であるため、極めて多くの番組を放送することができる。

【0003】 このようなシステムにおいては、伝送可能な番組の数が増えるため、所望の番組を選択するための電子番組ガイド (EPG: Electronic Program Guide) を番組とともに伝送し、これをモニタ装置において表示し、表示された電子番組ガイドを用いて、所望の番組を迅速確実に選択することが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のアナログ放送において、上述したような番組案内のサービスを提供するためには、送信側と受信側の双方に多くのハードウェアを必要とし、また、その構成も複雑とな

3

るため、現実的な適用は困難である課題があった。

【0005】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザが、ディスプレイ上にGUI(Graphical User Interface)を用いて表示された番組案内を用いて、所望の番組を迅速かつ適格に把握し、選択できるようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載のテレビジョン放送装置は、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号とテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を発生する発生手段と、テキストデータ信号とハイパーテキストデータ信号をテレビジョン放送番組の映像信号に多重化する多重化手段とを備えることを特徴とする。

【0007】請求項2に記載のテレビジョン放送方法は、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号とテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を発生し、テキストデータ信号とハイパーテキストデータ信号を前記テレビジョン放送番組の映像信号に多重化することを特徴とする。

【0008】請求項3に記載のテレビジョン受信機は、テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、およびテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、テキストデータ信号を受信し、表示する表示手段と、表示されたテキストデータ信号の所定のものを指定する指定手段と、指定されたテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を検出する検出手段と、検出されたハイパーテキストデータ信号に対応して、テレビジョン放送番組に関する処理を実行する処理手段とを備えることを特徴とする。

【0009】請求項5に記載のテレビジョン信号受信装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含むハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出する抽出手段と、ネットワークのドメイン情報に対応するアクセスポイントに接続する接続手段と、接続手段により接続されたアクセスポイントから伝送されるデータを受信する受信手段と、受信手段によって受信されたデータを処理する処理手段とを備えることを特徴とする。

【0010】請求項8に記載のテレビジョン受信方法は、テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、およびテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、テキストデータ信号を受信し、表示し、表示されたテキストデータ信号の所定のものを指定し、指定されたテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を検出し、検出

4

されたハイパーテキストデータ信号に対応して、テレビジョン放送番組に関する処理を実行することを特徴とする。

【0011】請求項1に記載のテレビジョン放送装置においては、発生手段が、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号とテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を発生させ、多重化手段が、テキストデータ信号とハイパーテキストデータ信号をテレビジョン放送番組の映像信号に多重化させる。

【0012】請求項2に記載のテレビジョン放送方法においては、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号とテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が発生し、テキストデータ信号とハイパーテキストデータ信号がテレビジョン放送番組の映像信号に多重化される。

【0013】請求項3に記載のテレビジョン受信機においては、表示手段が、テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、およびテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、テキストデータ信号を受信し、指定手段が、表示されたテキストデータの所定のものを指定し、検出手段が、指定されたテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を検出し、処理手段が、検出されたハイパーテキストデータ信号に対応して、テレビジョン放送番組に関する処理を実行する。

【0014】請求項5に記載のテレビジョン信号受信装置においては、抽出手段が、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含むハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出し、接続手段が、ネットワークのドメイン情報に対応するアクセスポイントに接続し、受信手段が、接続手段により接続されたアクセスポイントから伝送されるデータを受信し、処理手段が、受信手段によって受信されたデータを処理する。

【0015】請求項8に記載のテレビジョン受信方法においては、テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、およびテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、テキストデータ信号を受信し、表示し、表示されたテキストデータ信号の所定のものを指定し、指定されたテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を検出し、検出されたハイパーテキストデータ信号に対応して、テレビジョン放送番組に関する処理を実行する。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の各手段と以下の実施の形態との対応関係を明かにするために、各手段の後の括

5

部内に、対応する実施の形態（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し、勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0017】請求項1に記載のテレビジョン放送装置は、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号とテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を発生する発生手段（例えば、図1のハイパーテキストデータ信号発生回路23）と、テキストデータ信号とハイパーテキストデータ信号をテレビジョン放送番組の映像信号に多重化する多重化手段（例えば、図1のマルチプレクサ24）と、多重化されたテレビジョン放送信号を出力する出力手段（例えば、図1の送信回路25）とを備えることを特徴とする。

【0018】請求項3に記載のテレビジョン受像機は、テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、およびテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、テキストデータ信号を受信し、表示する表示手段（例えば、図2のCRT36）と、表示手段により表示されたテキストデータ信号の所定のものを指定する指定手段（例えば、図3に示すリモートコマンド13）と、指定手段により指定されたテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を検出する検出手段（例えば、図4のステップS21の処理を行う図2の制御マイクロコンピュータ34）と、検出されたハイパーテキストデータ信号に対応して、テレビジョン放送番組に関する処理を実行する処理手段（図4のステップS22の処理を行う図2の制御マイクロコンピュータ34）とを備えることを特徴とする。

【0019】請求項4に記載のテレビジョン受像機は、テキストデータ信号とハイパーテキストデータ信号を蓄積する蓄積手段（例えば、図2のHDD35）をさらに備えることを特徴とする。

【0020】請求項5に記載のテレビジョン信号受信装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含むハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出する抽出手段（例えば、図2のデータ放送受信回路32）と、ネットワークのドメイン情報に対応するアクセスポイントに接続する接続手段（例えば、接続処理を行う図2のモデム15）と、接続手段により接続されたアクセスポイントから伝送されるデータを受信する受信手段（例えば、受信処理を行う図2のモデム15）と、受信手段によって受信されたデータを処理する処理手段（例えば、図2の制御マイクロコンピュータ34）とを備えることを特徴とする。

【0021】図1は本発明のTV（テレビジョン）放送

6

装置の一実施の形態の構成を表すブロック図である。

【0022】アナログの映像信号と音声信号（以下、必要に応じて、映像信号と音声信号をまとめて映像音声信号と称する）は、TV信号発生回路21で生成され、マルチプレクサ24に出力されるようになされている。

【0023】また、TV（テレビジョン）番組に関連したテキストデータ信号は、テキストデータ信号発生回路22で生成され、マルチプレクサ24に出力されるようになされている。

【0024】さらに、TV番組に関連したテキストデータ信号に対応したハイパーテキストデータ信号は、ハイパーテキストデータ信号発生回路23で生成され、マルチプレクサ24に出力されるようになされている。

【0025】マルチプレクサ24は、アナログの映像信号のVBI（Vertical Blanking Interval：垂直帰線消去期間）の所定の水平走査線上にテキストデータ信号と、それに対応したハイパーテキストデータ信号を挿入し、1つのTV放送信号に多重化する。例えば、音声信号に対応した文字を字幕として画面上に表示させることができる文字多重放送（クローズドキャプション）では、映像信号の垂直帰線消去期間の第21番目の走査ラインにテキストデータ信号を多重化させているが、これと同様に、映像信号の他の垂直帰線消去期間の任意ラインにハイパーテキストデータを多重化させるようにする。そして、この多重化されたTV放送信号は、送信回路25を介し、アンテナ2より電波として出力されるようになされている。

【0026】このようにして、テキストデータ信号、ハイパーテキストデータ信号、およびTV映像音声信号が1つのTV放送信号に多重化され、アンテナ2より出力されるようになされている。

【0027】図2は本発明のテレビジョン受像機の一実施の形態の構成を表すブロック図である。TV映像音声信号、テキストデータ信号、およびハイパーテキストデータ信号を含むTV放送信号は、アンテナ1により受信され、TV受像機17に入力されるようになされている。

【0028】TV受像機17のTV放送受信回路31は、制御マイクロコンピュータ34から指定されたTV放送信号の選択を行い、複数のTV放送信号の中から指定されたものを抽出、復調し、その映像音声信号を映像音声処理回路33に出力するようになされている。従って、ユーザの指定したTV番組は、このTV放送受信回路31により、TV放送信号の中から選択され、抽出される。

【0029】データ放送受信回路32は、制御マイクロコンピュータ34から指定されたTV放送信号に含まれるテキストデータ信号（クローズドキャプション信号）の選択、復調を行い、映像音声処理回路33に出力するようになされている。従って、ユーザの指定した文字放

7

送(テキストデータ信号)は、このデータ放送受信回路32により、TV放送信号の中から選択され、抽出されるようになされている。

【0030】一方、番組案内制御のための(EPGとしての)テキストデータ信号と、そのテキストデータ信号に対応したハイパーテキストデータ信号から成る制御データ信号は、映像信号の所定の水平走査線上に多重化されて送信されるため、一度に多くの制御データ信号を送ることは困難である。従って、これらの信号は、TV放送局から、TV映像音声信号とは異なるタイミングで送信され、TV受信機17のデータ放送受信回路32により抽出、復調され、制御マイクロコンピュータ34を介して、HDD(ハードディスクドライブ)35に蓄積され、必要に応じ、適宜、HDD35より読み出され、処理されるようになされている。例えば、TV放送局が、これらの信号を多重化したTV放送信号をTV番組の終了した夜間に出し、TV受信機17が夜間のうちに、これらの信号をHDD35に蓄積するようにしてもよい。

【0031】映像音声処理回路33は、TV放送受信回路31より入力された映像信号を処理し、CRT36に供給する映像信号を生成する。また、映像音声処理回路33は、このTV映像信号に、データ放送受信回路33より出力されるテキストデータ信号(クローズドキャプション信号)、または制御マイクロコンピュータ34より出力される映像データ信号を重畳し、映像信号をCRT36に出力するようになされている。

【0032】また、映像音声処理回路33は、TV放送受信回路31より入力された音声信号に増幅等の処理を施した後、スピーカ37に出力するようになされている。

【0033】リモートコマンド13からの赤外線TV操作信号は、受光部13aおよび制御マイクロコンピュータ34で処理され、その結果、TV放送受信回路31に対して、指定TV映像音声信号の選択、復調命令が出力されたり、データ放送受信回路32に対して、テキストデータ信号(クローズドキャプション信号)の選択、復調命令が出力されるようになされている。

【0034】また、リモートコマンド13からの番組案内の表示を示す指示信号(図3の番組案内キー41の操作により出力される信号。図3を用いて後述)が、制御マイクロコンピュータ34に入力されると、制御マイクロコンピュータ34は、HDD35より読み出した制御データ信号に対応する映像データ(ホームページ表示用データ)信号を生成し、映像音声処理回路33に出力するようになされている。

【0035】さらに、リモートコマンド13からの番組案内のための処理を示す指示信号が制御マイクロコンピュータ34に入力されると、制御マイクロコンピュータ34は、HDD35より読み出した制御データ信号

8

を用いて、指示信号に対応する処理を実行させるための制御信号を赤外線発光部14aを介してVCR(VIDEO CASSETTE RECORDER)14に送信したり、またはコネクタ15aを介してモデム15に送信する。さらに、画像データ信号を生成し、映像音声処理回路33に出力するなどして、様々な処理を行うようになされている。

【0036】ユーザが、このTV受信機17の電源スイッチ(図示せず)を切る、とそのとき出力中であったTVチャンネルが制御マイクロコンピュータ34内の不揮発性メモリ(図示せず)に記憶され、ユーザが、次回、TV受信機17の電源スイッチを入れたときに制御マイクロコンピュータ34内に記憶されたTVチャンネルの映像音声の出力処理が行われるようになされている。

【0037】図3は、リモートコマンド13の操作部の一例を示す図である。

【0038】この操作部は、番組案内キー41、上下左右キー42乃至45、決定キー46、キャンセルキー47、および文字放送キー48により構成されている。

【0039】図2に示すTV受信機17は、従来と同様のTV操作による制御を行うTV操作モードと、ハイパーテキストデータ信号を用いた制御を行う番組案内モードで動作するようになされている。

【0040】番組案内キー41は、番組案内モードと、TV操作モードとの切替キーであり、ユーザが番組案内キー41を1回押下すると、番組案内モードとTV操作モードが切り替わるようになされている。

【0041】TV操作モードでのTV番組の選局と文字放送の選局は、上下キー42、43、キャンセルキー47、および文字放送キー48により行われるようになされている。例えば、ユーザが上キー42(または下キー43)を1回押下すると、次の(または前の)チャンネルのTV番組が選局され、または、キャンセルキー47で示される数字のいずれかを押下すると、その数字に対応するチャンネルのTV番組が選局され、文字放送キー48を1回押下すると、選局されているチャンネルのTV番組の映像音声信号に多重化されているテキストデータ信号(クローズドキャプション信号)が選択され、テキストデータが表示される。

【0042】これに対して、制御モード時は、ユーザが、TV受信機17の制御を選択するためのGUIを用いた選択画面から、上下左右キー42乃至45の操作により、カーソルを制御内容を示す画面上領域に移動させ、制御内容を選択した後、決定キー46の操作により、制御内容を決定するようになされている。

【0043】次に、この操作部を使用した具体的な操作と、その操作に対応した処理動作および表示画面について、図4以降の図を参照して説明する。

【0044】図4は、TV受信機17の処理動作を説明するフローチャートである。

【0045】始めに、TV操作モード時の動作について

説明する。

【0046】ユーザが、電源スイッチ（図示せず）を押し、このTV受像機17を動作状態にさせると、図4のステップS11で、TV受像機17の動作モードがTV操作モードに初期設定される。また、この状態では、ユーザが、前回、このTV受像機17の電源スイッチ（図示せず）を切ったときの状態が、制御マイクロコンピュータ34内のメモリに保持されており、そのときに選局されていたチャンネルのTV番組の映像音声、デフォルトとして出力される。

【0047】続くステップS12で、ユーザからの入力信号の受信待ち処理が行われ、ユーザからの指示信号が入力されるまで、ステップS11で初期設定されたチャンネルのTV番組の映像音声を出し続ける。

【0048】この状態から、ユーザが、あるTV番組の選局を行う目的で、図3に示す操作部の上キー42を1回押下すると、リモートコマンド13よりTV受像機17に対して指示信号が出力される。

【0049】TV受像機17がこの指示信号を入力すると、ステップS12の入力信号の受信待ち処理が解除され、ステップS13において、TV受像機17の制御マイクロコンピュータ34は、入力信号が図3の番組案内キー41による信号であるのか否かを判断する。今の場合、入力信号は、TV番組の選局を指示するTV操作信号であるので、番組案内キー41による指示信号ではないと判断し、ステップS19の処理を行う。

【0050】ステップS19において、番組案内モードが設定されているか否かが判断される。今の場合、TV受像機17はTV操作モードで動作しているので、番組案内モードが設定されていないと判断され、後続のステップS20の処理が実行される。

【0051】ステップS20において、制御マイクロコンピュータ34はユーザからの指示信号に従い、TV放送受信回路31に対して、ユーザの指定したチャンネルのTV番組（この場合は次のチャンネルのTV番組）の選択を指示する命令信号を出力する。この命令に対してTV放送受信回路31は、指定されたTV番組信号を抽出、復調し、その番組の映像音声信号を映像音声処理回路33に送信する。映像音声処理回路33は、この映像音声信号を処理し、映像と音声を出力する。

【0052】ユーザの選択したTV番組が出力された後、ステップS12に分歧し、再び、次の入力信号が受信されるのを待つ。このようにして、ユーザのTV操作では、図4のステップS12、ステップS13、ステップS19、及びステップS20の処理が、繰り返し実行される。

【0053】テキストデータ信号（クロズドキャプション信号）の出力時における処理ステップも同様であり、例えば、図3の文字放送キー48を押すと、今、選択されているTV番組に対応するテキスト文字の表示を

指示する指示信号がリモートコマンド13から出力される。この指示信号をTV受像機17が受信すると、ステップS12の入力信号の受信待ち処理が解除され、続くステップS13で、入力信号は番組案内モードを設定する信号ではないと判断され、ステップS19で、番組案内モードはONではないと判断され、ステップS20の処理が行われる。

【0054】ステップS20で、制御マイクロコンピュータ34がユーザからの指示信号に従い、ユーザの指定した番組（今、映像音声が入力されているチャンネルのTV番組）に対応したテキストデータ信号の選択、復調を指示する命令信号をデータ放送受信回路32に対して、出力する。この命令に対してデータ放送受信回路32は、指定された番組に対応するテキストデータ信号を選択、復調し、そのテキストデータ信号を映像音声処理回路33に送信する。映像音声処理回路33は、TV映像信号にこのテキストデータ信号を重畳させ、CRT36に出力する。

【0055】このようにして、ユーザの選択した文字放送が出力される。

【0056】次に、ハイパーテキストデータ信号を用いた番組案内モードの動作について説明する。

【0057】ユーザが図3の番組案内キー41を1回押下すると、リモートコマンド13から番組案内モードを設定する指示信号が出力される。

【0058】TV受像機17がこの指示信号を受信すると、図4のステップS12の入力信号待ち処理が解除され、ステップS13で、入力信号は番組案内モードを設定する信号であると判断され、続くステップS14の処理を実行する。ステップS14で、番組案内モードが既に設定されているか否かが判断され、今の場合、番組案内モードは、まだ設定されていないので、続くステップS15の処理が行われる。ステップS15で、制御マイクロコンピュータ34は、番組案内モードをONに設定する。以後、このTV受像機17はハイパーテキストデータ信号を用いた番組案内モードで動作する。

【0059】続くステップS16において、制御マイクロコンピュータ34は、HDD35からホームページを表示するための制御データ信号（テキストデータ信号とそれに対応するハイパーテキストデータ信号）を取得し、この制御データ信号に対応するホームページの画像データ信号を生成し、映像音声処理回路33に出力する。

【0060】映像音声処理回路33は、出力中のTV映像信号に上記の画像データ信号を重畳させ、CRT36に出力する。

【0061】このようにして、CRT36に表示されたホームページ画面の表示例を図5に示す。

【0062】図5に示すホームページは、ハイパーテキストを用いたテキストT1、テキストT2、およびTV

11

番組領域A1、並びにURL表示部A10より構成されている。

【0063】ここで、これらのテキストに用いられているHTMLについて、説明する。

【0064】HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) とは、ハイパーテキストを記述するための言語であり、テキスト中にタグ (tag) とよばれるコマンドを埋め込むことで文字の修飾、箇条書き、改行などを表現することができる。さらに、アンカータグとしてテキストと関連するURL (Uniform Resource Locator) を記述することで、そのテキストとURLで指定されるホームページとの間にリンクを張ることができる。

【0065】また、専用のWWWブラウザとよばれるソフトウェアを使用することにより、このリンクが張られたテキストから様々な情報ファイル呼び出すことが可能である。テキストから呼び出されるこのファイルは、クライアント側のHDD上のファイルは勿論のこと、ネットワーク上のサーバのファイルであれば自由に呼び出すことができる。このことが、HTMLの最大の特徴となっている。

【0066】このブラウザとしては、イリノイ大学のNCSA (NATIONAL CENTER FOR SUPERCOMPUTING APPLICATION) で、最初に開発されたMOSAICというソフトウェアが有名である。

【0067】インターネットのWWW (WORLD WIDE WEB) は、このHTMLを使用したシステムであり、MOSAICなどのソフトウェアがHTMLのブラウザとなり、世界中のWWWサーバのファイルをリアルタイムに呼び出して表示することができる。

【0068】インターネットで用いられているWWWシステムでは、ネットワークに接続されているWWWサーバに、URL (UNIFORM RESOURCE LOCATOR) と呼ばれるネットワークアドレス (ドメイン情報) が付与されている。また、HTMLで記述されたテキストに、関連するURLを記述したタグを付けることにより、URLで指定したWWWサーバ内のファイルにリンクさせることができる。

【0069】例えば、WWWサーバ内のファイルにリンクされたテキストにカーソルを合わせ、クリックするだけで、リンクされたWWWサーバ内のファイルがWWWサーバからクライアントへ転送され、クライアント側でWWWサーバのホームページが表示される。このようにして、HTMLを利用したWWWシステムでは、ネットワーク上のWWWサーバに容易にアクセスし、画像、音声、テキスト、動画等の様々なデータを扱うことができる。

【0070】図5で示すホームページの説明に戻り、テキストT1、テキストT2、およびTV番組領域A1は、テキスト文字にHTMLを用いて関連するファイルがリンクされたハイパーテキストであり、これらのテキ

12

ストは、通常の (ファイルがリンクされていない) テキスト文字が例えば、黒字で表示されているのに対して、これとは異なる例えば、青字で表示されている。

【0071】テキストT1は、放送中プログラム案内を表示するためのファイルがリンクされたハイパーテキストを表しており、テキストT2は、放送チャンネル案内を表示するためのファイルがリンクされたハイパーテキストを表している。

【0072】TV番組領域A1は、1, 3, 4, 6, 8, 10, 12, U1, U2, BSで示される各テキストに、それらに対応する各チャンネルのTV番組の内容を表示するためのファイルがリンクされたハイパーテキストを表している。

【0073】URL表示部A10は、カーソルで指定されたハイパーテキストのテキスト文字にリンクされたファイル名を表示する領域である。

【0074】今、カーソルが図5で示したTV番組領域A1内のTV番組のチャンネル番号1番を示す"1"の位置にあるので、このカーソルの位置のテキストにリンクされたファイル名がURL表示部A10に表示されている。

【0075】上下左右キー42乃至45の操作によりカーソルをTV番組領域A1の1, 3, 4, 6, 8, 10, 12, U1, U2, BSで表される各チャンネルの位置に合わせ、確定キー46を押すことにより、そのチャンネルの映像音声を出力させることができる。このときの動作について説明する。

【0076】図5に示す画面の状態から、ユーザが図3の右キー45を1回押下すると、リモートコマンド13よりカーソル移動の指示信号が出力される。

【0077】この指示信号をTV受像機17が受信すると、図4のステップS12の入力信号受信待ちが解除され、続くステップS13で、入力信号は番組案内モードを設定する指示信号ではないと判断され、ステップS19に分岐し、ステップS19で、番組案内モードはONであると判断され、ステップS21の処理が行われる。

【0078】ステップS21では、入力信号がHTMLの処理信号 (確定キーによる信号) であるのか、カーソル位置の更新信号 (上下左右キーによる信号) であるのか、判断され、今の場合、右キー45の操作による指示信号であるので、カーソル位置の更新信号であると判断され、ステップS23の処理を実行する。

【0079】ステップS23で、制御マイクロコンピュータ34は、右キー45の操作に対応して、画面に表示されたカーソルの位置を右に1つ移動させたカーソル表示の画像データ信号を生成し、また、移動先のテキスト文字 (この場合、TV番組領域A1の3で示すテキスト) にリンクされたファイル名をHDD35に蓄積された制御データ信号より取得し、URL表示部A10に表示させる画像データ信号を生成し、これらの画像デー

13

信号を、映像音声処理回路 33 に出力する。

【0080】映像音声処理回路 33 は、出力中の映像信号にこの画像データ信号を重畳し、CRT 36 に出力する。

【0081】このようにして、カーソルが 1 つ右の、TV 番組領域 A 1 内の TV 番組のチャンネル番号 3 番を示す 3 の位置に移動し、さらに、HTML によりカーソルの位置にリンクされたファイル名を URL 表示部 A 10 に表示する画面データが出力される。このようにして、ユーザは上下左右キー 4 2 乃至 4 6 の操作により、自由に目的の HTML で記述された文字にカーソルを移動させることができる。

【0082】この状態（カーソルが TV 番組領域 A 1 内のチャンネル番号 3 番を示す 3 の位置にある状態）から、ユーザが図 3 の確定キー 4 6 を押下すると、リモートコマンド 13 より選択の決定を指示する指示信号が出力される。

【0083】この指示信号を TV 受像機 17 が受信すると、図 4 のステップ S 12 の入力信号受信待ちが解除され、続くステップ S 13、ステップ S 19、を経てステップ S 21 の処理が行われる。

【0084】ステップ S 21 では、制御マイクロコンピュータ 34 が入力信号の種類を判定する。この場合は確定キー 4 6 の操作による HTML 処理の指示信号であるので、入力信号は HTML 処理信号（確定キー 4 6 による信号）であると判断され、ステップ S 22 の HTML による処理を実行する。

【0085】ステップ S 22 で、制御マイクロコンピュータ 34 は、HDD 35 から対応する実行可能ファイル（制御データ信号によるファイル）を取得し、このファイル进行处理する。今の場合、ファイルの処理は、チャンネル番号 3 番の TV 映像音声信号を出力する処理なので、制御マイクロコンピュータ 34 はチャンネル番号 3 番の TV 映像音声信号を選択、復調させる命令を TV 放送受信回路 31 に出力し、上述した TV 映像音声の出力処理が実行される。その後、制御マイクロコンピュータ 34 は番組案内モードを OFF に設定し、以後、TV 受像機 17 は TV 操作モードで動作する。

【0086】次に、再び、図 5 のホームページ画面を出力している状態に戻り、ユーザが、上下左右キー 4 2 乃至 4 5 の操作により、カーソルを放送中の TV プログラム案内を実行させるためのテキスト T 1 の位置に合わせ、確定キー 4 6 を押したときの動作について説明する。

【0087】ユーザが、図 5 に示す画面の状態から、上下左右キー 4 2 乃至 4 5 を操作し、カーソルをテキスト T 1 の位置に合わせ、確定キー 4 6 を押すと、リモートコマンド 13 より選択の決定を指示する指示信号が出力される。

【0088】この指示信号を TV 受像機 17 が受信する

14

と、図 4 のステップ S 12 の入力信号受信待ちが解除され、続いてステップ S 13、ステップ S 19、およびステップ S 21 を経てステップ S 22 の処理が行われる。

【0089】ステップ S 22 で、制御マイクロコンピュータ 34 は、HDD 35 から対応するファイルを読み出し、このファイル进行处理する。今の場合、ファイルの処理は、放送中プログラム案内を表示する処理（階層化された後続選択画面を表示させる処理）なので、制御マイクロコンピュータ 34 は、ファイルを用いて、次に表示する画面の画像データ信号を生成し、映像音声処理回路 33 に出力する。映像音声処理回路 33 は、上述した画像データの重畳処理を行い映像信号を出力する。

【0090】このようにして、図 5 で示すホームページから上下左右キー 4 2 乃至 4 5 と確定キー 4 6 の操作により、テキスト T 1（1. 放送中プログラム案内）を選択したときに表示される画面を図 6 に示す。

【0091】図 6 に示す画面は、現在放送中の TV 番組のプログラム案内画面であり、上下左右キー 4 2 乃至 4 5 によりカーソルをテキスト T 1 乃至 T 20 で示す TV 番組上に移動させ、確認キー 4 6 を押下することにより、対応する番組の詳細情報を得ることができるような選択画面となっている。

【0092】図 6 の画面上の右下のテキスト T 1 は、上下左右キー 4 2 乃至 4 5 の操作によりこの領域にカーソルを移動させ、確認キー 4 6 を押下することにより図 5 に示すホームページ画面を再び表示させるためのハイパーテキストである。

【0093】図 6 に示す画面の状態から、ユーザが、上下左右キー 4 2 乃至 4 5 を操作し、カーソルをチャンネル番号 3 番で放送中の日常英会話を示すテキスト T 12 の位置に合わせ、確定キー 4 6 を押したとする。すると、リモートコマンド 13 より選択の決定を指示する指示信号が出力される。

【0094】この指示信号を TV 受像機 17 が受信すると、図 4 のステップ S 12 の入力信号受信待ちが解除され、続いて、ステップ S 13、ステップ S 19、およびステップ S 21 を経てステップ S 22 の処理が行われる。

【0095】ステップ S 22 で、制御マイクロコンピュータ 34 は、HDD 35 から対応するファイルを読み出し、このファイル进行处理する。今の場合、ファイルの処理は、チャンネル番号 3 番で提供されている日常英会話の詳細を表示する処理（階層化された後続選択画面を表示させる処理）なので、制御マイクロコンピュータ 34 は、ファイルを用いて次の画面の画像データ信号を生成し、映像音声処理回路 33 に出力する。映像音声処理回路 33 は、上述した画像データの重畳処理を行い映像信号を出力する。

【0096】このようにして、図 6 で示す選択画面から上下左右キー 4 2 乃至 4 5 と確定キー 4 6 の操作によ

15

り、テキストT12を選択したときに表示される画面を図7に示す。

【0097】図7の画面は、チャンネル番号3番の番組内容の詳細情報を表示している。

【0098】図7の下方のテキストT32は、ユーザが上下左右キー42乃至45の操作によりカーソルをこのテキストに移動させ確認キー46を押下したときに、1つ前の画面(図6の画面)を表示させるためのハイパーテキストである。

【0099】図7の画面では、'日常英会話'のテキストT41、'講師'のテキストT42、'テキスト'のテキストT43、およびFAX'のテキストT44が、関連するファイルとリンクされたハイパーテキスト文字として表されており、これらの各テキスト文字は、他の通常の黒色のテキスト文字とは異なる青色で表示されている。

【0100】ユーザが、図7に示す画面の状態から、上下左右キー42乃至45を操作し、カーソルをテキストT41(日常英会話)の位置に合わせ、確定キー46を押したときに表示される画面を図8に示す。このときのTV受像機17の処理動作については、図5に示す画面からTV番組領域A1内のチャンネル番号3を選択した場合の動作と同様であるので省略する。

【0101】図8に示す画面は、チャンネル番号3番の番組のTV映像出力を表している。勿論、このとき、スピーカ37から、チャンネル番号3番のTV音声が出力されている。

【0102】図9に示す画面は、ユーザが、図7に示す画面の状態から、上下左右キー42乃至45を操作し、カーソルをテキストT42(講師)の位置に合わせ、確定キー46を押したときに表示される画面を示している。このときのTV受像機17の処理動作については、図5に示す画面からテキストT1を選択した場合の動作と類似するので省略する。

【0103】図9に示す画面は、TV番組の3番の'日常英会話'を担当する講師についての詳細情報を表示する画面である。

【0104】図10に示す画面は、ユーザが、図7に示す画面の状態から、上下左右キー42乃至45を操作し、カーソルをテキストT43(テキスト)の位置に合わせ、確定キー46を押したときに表示される画面を示している。

【0105】図10に示す画面は、このTV番組の'日常英会話'で使用されるテキストについての詳細情報を表示する画面である。

【0106】図11に示す画面は、ユーザが、図7に示す画面の状態から、上下左右キー42乃至45を操作し、カーソルをテキストT44(FAX)の位置に合わせ、確定キー46を押したときに表示される画面を示している。

【0107】図11に示す画面は、このTV番組の'日

16

常英会話'で使用されるテキストをFAXで受け取るFAXサービスを利用するための画面である。

【0108】図11に示す画面より、ユーザが図3の上下左右キー42乃至45を操作し、カーソルをテキストT51(確認)上に移動させ、確認キー46を押下したとする。すると、選択の決定を指示する指示信号がリモートコマンド13より出力される。

【0109】この指示信号をTV受像機17が受信すると、図4のステップS12の入力信号受信待ちが解除され、続くステップS13、ステップS19、およびステップS21を経てステップS22の処理が行われる。

【0110】ステップS22で、制御マイクロコンピュータ34は、HDD35から対応するファイルを読み出し、このファイル処理する。今の場合、ファイルの処理は、FAXサービスを受けるための処理なので、制御マイクロコンピュータ34は、ファイルを用いてFAXサービス提供元の電話番号宛に、FAX送信先のFAX番号情報、FAX送信要求等の信号をモデム15を介して電話回線16に送信する。

【0111】このようにして、FAXサービスの提供元に対して、自動的にアクセスを行いFAXサービスの提供を受けることができる。

【0112】次に、再び、図5のホームページ画面を出している状態に戻る。図5の画面を表示している状態から、ユーザが、上下左右キー42乃至45の操作によりカーソルをTV放送番組案内を実行させるためのテキストT2の位置に合わせ、確定キー46を押したときに表示される画面を図12に示す。

【0113】図12は、TV放送局の放送内容の詳細情報を提供するための選択画面を表している。

【0114】図12に示すように、この選択画面は、各TV放送局の地図上の位置が示されており、これらの各TV放送局のテキストT61乃至T64にはHTMLを用いて関連するファイルがリンクされている。

【0115】図13は、ユーザが図3の上下左右キー42乃至45の操作により、図12で示すテキストT61(NNN)上にカーソルを移動させ、確定キー46を押下したときに表示される画面であり、NNN放送局の番組案内を示している。

【0116】図13に示すように、この画面は、テキストT71(ジャンル)とテキストT72(電子メール)を含み、これらのテキストは、HTMLを用いて関連するファイルとリンクされたハイパーテキストである。

【0117】テキストT71は、NNNで放送している番組のジャンルに関する詳細情報を表示する処理(階層化された後続の選択画面を表示する処理)を実行するためのハイパーテキストであり、テキストT72は、このテキストの選択後に電子メール入力画面(図示せず)を表示し、メールの入力後、そのメールをNNN放送局にモデム15を介して送信するためのハイパーテキストで

17

ある。

【0118】図14は、ユーザが図3の上下左右キー42乃至45の操作により、図13で示すテキストT71（ジャンル）上にカーソルを移動させ、確定キー46を押下したときに表示される画面であり、NNN放送局で提供される番組のジャンルについての情報を示している。

【0119】図14に示すように、この画面は、HTMLを用いてファイルとリンクされたジャンルに関するテキストT81乃至T88を含む。テキストT81乃至T88の各テキストは、階層化された後続の選択画面を表示するためのハイパーテキストである。

【0120】図15は、ユーザが図3の上下左右キー42乃至45の操作により、図14で示すテキストT87（映画）上にカーソルを移動させ、確定キー46を押下したときに表示される画面であり、NNN放送局で提供される映画番組についての情報を示している。

【0121】図15に示すように、この画面は、HTMLを用いてファイルとリンクされた再放送情報に関するテキストT91（再放送）を含み、テキストT91は、階層化された後続の選択画面を表示するためのハイパーテキストである。

【0122】図16は、ユーザが図3の上下左右キー42乃至45の操作により、図15で示すテキストT91（再放送）上にカーソルを移動させ、確定キー46を押下したときに表示される画面であり、NNN放送局で提供される映画番組の録画予約を自動的に行うための選択画面を示している。

【0123】図16に示すように、この画面は、HTMLを用いてファイルとリンクされた自動録画予約に関するテキストT101乃至T104を含み、テキストT101は、階層化された後続の選択画面を表示するためのハイパーテキストであり、テキストT102乃至T104は、自動録画予約を実行するためのハイパーテキストである。

【0124】上下左右キー42乃至45の操作により、テキストT101上にカーソルを移動させ、確定キー46を押下したときに表示される画面を図17に示す。図17の画面は、録画予約についての説明を表示する画面である。

【0125】図16に示す画面の説明に戻り、ユーザが上下左右キー42乃至45を操作し、テキストT102上にカーソルを移動させ、確定キー46を押下すると、NNNで8月9日の18時より放送される映画「ガス灯」の録画予約処理がVCR14に対して、自動的に行われる。

【0126】このときの処理を説明すると、ユーザが、テキストT102上にカーソルを移動させ、確定キー46を押下すると、リモートコマンド13より選択の決定を指示する指示信号が出力される。

18

【0127】この指示信号をTV受像機17が受信すると、図4のステップS12の入力信号受信待ちが解除され、続くステップS13、ステップS19、およびステップS21を経てステップS22の処理が行われる。

【0128】ステップS22で、制御マイクロコンピュータ34は、HDD35から対応するファイルを読み出し、このファイル进行处理する。今の場合、ファイルの処理は、自動録画予約を行う処理なので、制御マイクロコンピュータ34は、ファイルを用いて、TV放送局がNNNであり、放送日が8月9日であり、放送時刻が18時であり、放送時間が3時間である録画予約の命令信号を赤外線発光部14aを介してVCR14に出力する。

【0129】このようにして、VCR14に対し、自動的に録画予約の設定を行うことができる。

【0130】番組案内モードから通常のTV操作モードへ切り換えるときには、番組案内モードがONに設定された状態から、図3の番組案内キー41を押下する。すると、図4のステップS12、ステップS13を経てステップS14の処理が行われる。ステップS14において、番組案内モードが設定されているか否かが判断され、いまの場合、番組案内モードが設定されていると判断され、ステップS17で、番組案内モードがOFFに設定され、後続のステップS18で、制御マイクロコンピュータ34は映像音声処理回路33への画像データ信号の出力を停止し、通常のTV操作モードに切り替わる。このように、番組案内キー41を押下することにより、番組案内モードから通常のTV操作モードへ切り換えることができる。

【0131】なお、HTMLを用いてテキストにリンクされたファイルは、TV受像機内のファイル（上述の実施の形態では、HDD35に蓄積されたファイル）とすることも、ネットワーク上の他のサーバ上のファイル（例えば、インターネットのWWWサーバ上のファイル）とすることも可能である。

【0132】ここで、インターネットのWWWサーバ（アクセスポイント）上のファイルにアクセスする際の動作について説明する。

【0133】例えば、リモートコマンド13で選択されたテキストにリンクされたファイルが、インターネットのWWWサーバに格納されたファイル（URLで指定されるHTMLで記述されたファイル）であった場合、制御マイクロコンピュータ34は、そのリンク先のURLへアクセスするために、PPP（Point to Point Protocol）プロトコルに基づいてダイヤルアップIP接続を行う。すなわち、予め登録済みのインターネット・サービス・プロバイダに接続するための電話番号やIDなどからなる接続制御信号をコネクタ15aを介してモデム15へ予め設定された手順で出力する。モデム15は、この接続制御信号を電話回線の基準に準拠した所定の周波数信号に変換し、電話回線16に出力する。

19

【0134】そして、インターネット・サービス・プロバイダーのPPPサーバとの間でダイヤルアップIP接続が完了し、このPPPサーバを介してインターネットに接続されると、リンク先のURLに基づいて、対応するWWWサーバへアクセスを開始する。このアクセスに応じてWWWサーバから転送されてきたURLで指定されるホームページなどのHTMLファイルは、サービス・プロバイダーを経由して、電話回線16を介して伝送され、モデム15に入力され、復調された後、さらに制御マイクロコンピュータ34を介してHDD35へ一旦格納される。制御マイクロコンピュータ34は、一旦格納されたHTMLファイルを読み出して処理し、ホームページなどの画像データ信号を生成し、映像音声処理回路33に出力する。映像音声処理回路33は、上述した画像データ信号の重畳処理を行い、映像信号を出力する。

【0135】このようにして、TV映像信号のVBIにURL情報（ドメイン情報）を含むハイパーテキストデータ信号を多重化させて伝送することにより、TV放送番組を視聴しつつ、必要に応じて、URLに対応する世界規模で広がるインターネット上のWWWサーバに自動的に接続することができ、いわゆるネットサーフィンと呼ばれるように、次々とリンクが張られたホームページを辿って、多種多様なWWW情報ソースを閲覧することができる。ネットワークサービスを受けることができる。

【0136】なお、上述した実施の形態においては、テレビジョン受像機に一体的に組み込んだ場合を例に挙げて説明したが、図2に示される、データ放送受信回路32、制御マイクロコンピュータ34およびHDD35からなる拡張機能部分を、いわゆるセッティングボックスと呼ばれるような拡張ボックスとして構成し、既存のテレビジョン受像機と組み合わせて用いるようにしても勿論構わない。

【0137】また、ハイパーテキストデータ信号等を蓄積する蓄積手段としてHDD35を用いた例を示したがMD（ミニディスク（商標））データやMOなどのリムーバブルな光磁気ディスクを記録媒体とする光磁気記録再生装置を用いて構成しても勿論構わない。この場合、記録媒体を差し替えることで、ネットワークに接続する環境に無いTV受像機でも、上述した場合と同様のファイル閲覧が可能である。

【0138】以上のようにして、ハイパーテキストデータ信号を利用し、TV番組案内を含む、TV放送番組に関連した様々な情報サービスをユーザに提供することができる。

【0139】このように、各種情報サービスの処理を行うTV受像機は勿論、種々の情報サービスを提供するための制御情報を備えるハイパーテキストデータ信号は、それだけで商品価値があり、このハイパーテキストデー

20

タ信号の制御内容にサービス利用料に対応した段階的なサービス体系を設定し、各サービス利用料のレベルに従いサービスの差別化を図ることも可能である。

【0140】なお、本発明は、上記実施の形態の他、TV放送の内容に関連した処理をインターネット上のWWWサーバに実行させたり、TV受像機17に接続された各種周辺機器に実行させる等の種々の変更が可能である。

【0141】

10 【発明の効果】 以上のように請求項1に記載のテレビジョン放送装置および請求項2に記載のテレビジョン放送方法によれば、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号とテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を発生させ、テキストデータ信号とハイパーテキストデータ信号をテレビジョン放送番組の映像信号に多重化するようにしたので、視聴者に番組を紹介しつつ、その紹介の中から、迅速、かつ、確実に、所望の番組を選択させるサービスを実現することができる。

20 【0142】 請求項3に記載のテレビジョン受像機および請求項8に記載のテレビジョン受像方法によれば、テレビジョン放送番組の映像信号、テレビジョン放送番組に関連したテキストデータ信号、およびテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号が多重化されたテレビジョン放送信号より、テキストデータ信号を受信し、表示し、表示されたテキストデータ信号の所定のものに指定し、指定されたテキストデータ信号に対応するハイパーテキストデータ信号を検出し、検出されたハイパーテキストデータ信号に対応して、テレビジョン放送番組に関する処理を実行するようにしたので、多くの番組の説明を受けつつ、所望の番組を迅速、かつ、確実に、選択指示することができる。

30 【0143】 請求項5に記載のテレビジョン信号受信装置によれば、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報に対応するアクセスポイントに接続し、データを受信し、処理するようにしたので、ネットワークを介してテレビジョン放送番組を、多角的に楽しむことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

40 【図1】 本発明のTV放送装置1の構成例を示すブロック図である。

【図2】 本発明のTV受像機17の構成例を示すブロック図である。

【図3】 リモートコマンド13の操作部の例を示す図である。

【図4】 図2で示すTV受像機17の処理を説明するフローチャートである。

50 【図5】 図3のリモートコマンドの番組案内キー41操作時のCRT36に表示されるホームページ画面の表示例を示す図である。

21

【図6】図5に示すホームページ画面よりテキストT1を選択したときの画面を示す図である。

【図7】図6に示す表示画面よりテキストT12を選択したときの画面を示す図である。

【図8】図7に示す表示画面よりテキストT41を選択したときの画面を示す図である。

【図9】図7に示す表示画面よりテキストT42を選択したときの画面を示す図である。

【図10】図7に示す表示画面よりテキストT43を選択したときの画面を示す図である。

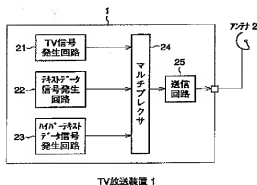
【図11】図7に示す表示画面よりテキストT44を選択したときの画面を示す図である。

【図12】図5に示すホームページ画面よりテキストT2を選択したときの画面を示す図である。

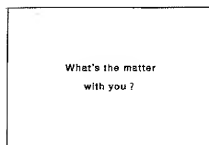
【図13】図12に示す表示画面よりテキストT61を選択したときの画面を示す図である。

【図14】図13に示す表示画面よりテキストT71を選択したときの画面を示す図である。

【図1】



【図8】



日常英会話選択時の画面

22

【図15】図14に示す表示画面よりテキストT87を選択したときの画面を示す図である。

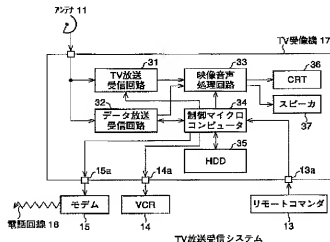
【図16】図15に示す表示画面よりテキストT91を選択したときの画面を示す図である。

【図17】図16に示す表示画面よりテキストT101を選択したときの画面を示す図である。

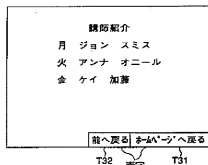
【符号の説明】

- 1 TV放送装置, 2 アンテナ, 11 アンテナ, 13 リモートコマンド, 14 VCR, 15 モデム, 16 電話回線, 17 TV受像機, 21 TV信号発生回路, 22 テキストデータ信号発生回路, 23 ハイパーテキストデータ信号発生回路, 24 マルチプレクサ, 25 送信回路, 31 TV放送受信回路, 32 データ放送受信回路, 33 映像音声処理回路, 34 制御マイクロコンピュータ, 35 ハードディスクドライブ, 36 CRT, 37 スピーカ

【図2】

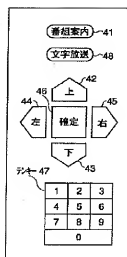


【図9】



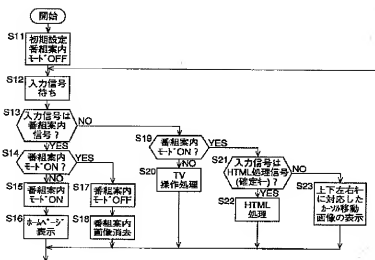
講師選択時の画面

【図3】

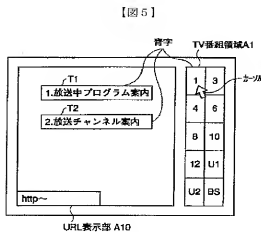


リモートコマンド13の操作部の例

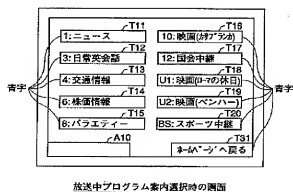
【図4】



【図6】

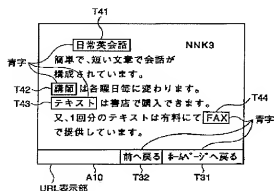


ホームページ表示キー操作時のホームページの例



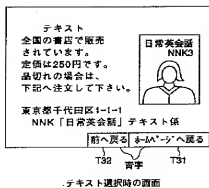
放送中プログラム案内選択時の画面

【図7】

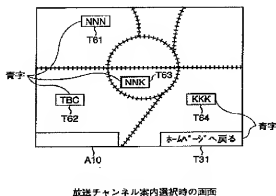


日常英会話選択時の画面

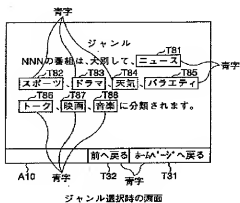
【図10】



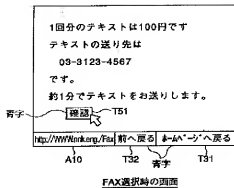
【図12】



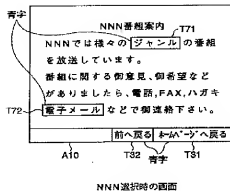
【図14】



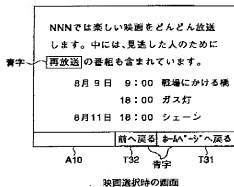
【図11】



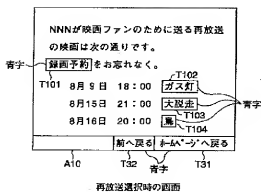
【図13】



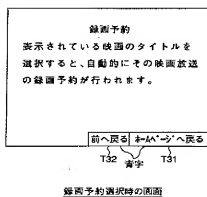
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 H 1/00

H 0 4 M 1/00

I I 0 4 M 1/00

(72) 発明者 木佐貴 千里

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

